

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 2 年 1 0 月    4 日  
Date of Application:

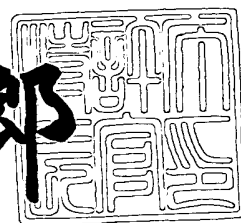
出 願 番 号            特 願 2 0 0 2 - 2 9 2 0 2 9  
Application Number:  
[ST. 10/C] :            [ J P 2 0 0 2 - 2 9 2 0 2 9 ]

出 願 人            豊田合成株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年    7 月 1 0 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号    出証特 2 0 0 3 - 3 0 5 5 6 9 5

【書類名】 特許願

【整理番号】 TFA1373

【提出日】 平成14年10月 4日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60J 10/08

【発明者】

    【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合成株式会社内

    【氏名】 野崎 政博

【特許出願人】

    【識別番号】 000241463

    【氏名又は名称】 豊田合成株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100067596

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 伊藤 求馬

    【電話番号】 052-683-6066

【選任した代理人】

    【識別番号】 100097076

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 糟谷 敬彦

    【電話番号】 052-683-6066

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 006334

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9005834

【包括委任状番号】 0206321

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動車のドアシール構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車体のドア開口縁とドアフレームとの間をシールするドアシール構造であって、

上記ドアフレームには、内周にガラスラン保持部を設けてガラスランを保持せしめるとともに、上記ガラスラン保持部の車内側側壁から車内側に膨出する張り出し部を設け、

ドア閉時に、車体のドア開口縁に設けたオープニングウエザストリップの中空シール部に上記張り出し部が圧接するように、上記張り出し部に上記中空シール部と対向する圧接面を設けた自動車のドアシール構造において、

上記張り出し部の圧接面に近接した車室内側側面に凹部を設け、

上記張り出し部の車室内側側面を覆うカバー部材を設けるとともに、該カバー部材の一方の先端は上記ガラスランの車内側側壁に連結され、上記カバー部材の他方の先端は、上記凹部に収納されていることを特徴とする自動車のドアシール構造。

【請求項 2】 車体のドア開口縁とドアフレームとの間をシールするドアシール構造であって、

上記ドアフレームには、内周にガラスラン保持部を設けてガラスランを保持せしめるとともに、上記ガラスラン保持部の車内側側壁から車内側に膨出する張り出し部を設け、上記ガラスラン保持部の車内側側壁と上記張り出し部の内周端部が接合したフランジ部を設け、

ドア閉時に車体のドア開口縁に設けたオープニングウエザストリップの中空シール部に上記張り出し部が圧接するように、上記張り出し部に上記中空シール部と対向する圧接面を設けた自動車のドアシール構造において、

上記張り出し部の圧接面に近接した車室内側側面に凹部を設け、

上記張り出し部の車室内側側面を覆うカバー部材を設けるとともに、該カバー部材の一方の先端は、上記フランジ部を覆って上記ガラスランの車内側側壁に連結され、上記カバー部材の他方の先端は、上記凹部に収納されていることを特徴

とする自動車のドアシール構造。

【請求項 3】 車体のドア開口縁とドアフレームとの間をシールするドアシール構造であって、

上記ドアフレームには、内周にガラスラン保持部を設けてドアガラスの昇降を案内しドアガラスを保持するガラスランを保持せしめるとともに、外周に上記ドア開口縁と当接してシールするドアウエザストリップを保持せしめ、上記ガラスラン保持部の車内側側壁から車内側に膨出する張り出し部を設け、

ドア閉時に上記車体のドア開口縁に設けたオープニングウエザストリップの中空シール部に上記張り出し部が圧接するように、上記張り出し部に上記中空シール部と対向する圧接面を設けた自動車のドアシール構造において、

上記張り出し部の圧接面に近接した車室内側側面に凹部を設け、

上記張り出し部の車室内側側面を覆うカバー部材を設けるとともに、該カバー部材の一方の先端は上記ガラスランの車内側側壁に連結され、上記カバー部材の他方の先端は、上記凹部に収納されていることを特徴とする自動車のドアシール構造。

【請求項 4】 上記カバー部材は、上記ガラスランの車内側側壁の一部と一体に形成されたトリム部と、該トリム部から車内側に一体に延設されたカバーリップから形成され、

上記カバー部材の一方の先端である上記トリム部は、ガラスランの車内側側壁に連結され、上記カバー部材の他方の先端であるカバーリップの先端は、上記凹部に収納されている請求項 1、2 または 3 記載の自動車のドアシール構造。

【請求項 5】 上記カバー部材のトリム部は、上記フランジ部の先端が嵌挿され、該トリム部の車外側側面は上記ガラスランの車内側側壁に当接して連結されている請求項 2 または 4 記載の自動車のドアシール構造。

【請求項 6】 上記カバー部材は、上記ガラスランとは別体に形成されたドアフレームガーニッシュであって、該ドアフレームガーニッシュの一方の先端は、ガラスランの車内側側壁に当接して連結され、上記ドアフレームガーニッシュの他方の先端は、上記凹部に収納されている請求項 1、2 または 3 記載の自動車のドアシール構造。

【請求項 7】 上記ドアフレームガーニッシュの一方の先端には、上記フランジ部の先端が嵌挿される係止部を有し、該係止部に上記フランジ部の先端が嵌挿され、上記ドアフレームガーニッシュの他方の先端は、上記凹部に収納されている請求項 6 記載の自動車のドアシール構造。

【請求項 8】 上記張り出し部には、上記圧接面に近接した一部と上記ガラスランの車内側側壁に近接した一部にそれぞれ凹部を設け、上記ドアフレームガーニッシュの一方の先端を上記ガラスラン側の凹部に収納させるとともに、上記ガラスランの車内側側壁に当接させて連結させ、上記ドアフレームガーニッシュの他方の先端を上記圧接面側の凹部に収納させ、上記ドアフレームガーニッシュを両面接着テープによって上記張り出し部に取付けた請求項 6 記載の自動車のドアシール構造。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車のドアフレームと車体のドア開口縁との間のシール構造に関するものである。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

自動車のドアフレームと車体のドア開口縁との間のシール構造は、ドアフレームの車内側に張り出し部を設けて、その張り出し部へ車体のドア開口縁に装着したオープニングウエザストリップのシール部を圧接させてシールする構造が一般にとられていた（例えば、特許文献 1 参照。）。

図 6 はかかる構造の、図 4 の A-A 線に沿う位置でのフロントドア側の断面を示すもので、ドアフレーム 1 のアウトパネル 11 の内周側端部には断面略 U 字形のガラスラン保持部 16 が設けられ、ガラスラン保持部 16 にはガラスラン 2 が嵌着されており、ガラスラン 2 の相対向する車外側シールリップ 24、車内側シールリップ 25 でドアガラス 6 の周縁をその両面から挟んでシールしている。ドアフレーム 1 のインナパネル 12 は、先端がアウトパネル 11 に設けられたガラスラン保持部 16 の車内側側壁 17 と接合溶接されてフランジ部 15 を形成して

いる。

インナパネル 12 のフランジ部 15 から車内方向へ膨出して張り出す、張り出し部 13 が延設されている。

#### 【0003】

フランジ部 15 には断面略 U 字形のトリム 7 が、その車外側の側面をガラス 2 の側面に重ねるようにして嵌着しており、車内側の側面には、張り出し部 13 をカバーするリップ 71 が設けられている。

一方、車内のドア開口縁には、車体のアウトパネル 51 とインナパネル 52 の端縁を接合溶接して形成したフランジ部 53 にオープニングウエザストリップ 4 が装着してある。オープニングウエザストリップ 4 は、フランジ部 53 を嵌挿したトリム部 41 と、トリム部 41 の車外側の側面から膨出する中空シール部 42 を備えている。そしてドア閉時、ドアフレーム 1 の張り出し部 13 がオープニングウエザストリップ 4 の中空シール部 42 に圧接して、車体のドア開口縁とドアフレーム 1 の間がシールされる。

#### 【0004】

ところで上記のようなドアフレームまわりのシール構造においては、トリム 7 のリップ 71 とオープニングウエザストリップ 4 の中空シール部 42 との間を通して車室内からドアフレームのインナパネル 12 の張り出し部 13 の車室内側側面が露見される。ドア、例えばプレスドア等は車体と一体に塗装されるから、特に塗装色が白色系、黄色系など、トリム 7 やオープニングウエザストリップ 4 を構成するゴム等の黒色と反対色の場合は、ドアフレームまわりの色合いに違和感が生じ、車室の外観品質を悪くする。

#### 【0005】

フランジ部 15 を嵌挿するトリム 7 のリップ 71 は、図 6 に示すように、先端がドアフレーム 1 の張り出し部 13 の車室内側側面に押付られるが、リップ 71 の長さを張り出し部 13 の車室内側側面の全幅を覆う長さにとすると、ドアが閉じられるときや、ドア閉状態で車体が振動するとオープニングウエザストリップ 4 の中空シール部 42 と擦れ合い、一般にスポンジ材で形成されている中空シール部 42 が摩耗するので好ましくない（例えば、特許文献 2 参照。）。このため

リップ71の長さは短く設定され、リップ71の先端とオープニングウエザストリップ4の間から張り出し部13の車室内側側面が車室内から露見されることとなる。

#### 【0006】

また、ドアフレーム1の張り出し部13の車室内側側面を車室内から見えなくするために、図7に示すようにトリム7の外端からオープニングウエザストリップ4に向けて中空状のカバーリップ72を延設することも考えられるが、ドアフレーム1の張り出し部13の車室内側側面を覆うためには、中空状のカバーリップ72とオープニングウエザストリップ4の中空シール部42との隙間を少なくしなければならないため、組み付けバラツキ等により、中空状のカバーリップ72とオープニングウエザストリップ4の中空シール部42が接触する場合があった。

#### 【0007】

##### 【特許文献1】

実開平7-31442号公報（第1-2頁、第1図）

##### 【特許文献2】

特開平10-230740号公報（第2-4頁、第5図）

#### 【0008】

##### 【発明が解決しようとする課題】

そこで本発明は、ドアフレーム1にカバー部材を取付け、カバー部材により車室内からインナパネル12の張り出し部13が露見するのを防止し、かつオープニングウエザストリップ4の中空シール部42にカバー部材が接触することがないようにして、もってドアフレーム1まわりの車室外観の品質を向上せしめることを課題としてなされたものである。

#### 【0009】

##### 【課題を解決するための手段】

請求項1の本発明は、車体のドア開口縁とドアフレームとの間をシールするドアシール構造であって、ドアフレームは、内周はガラスラン保持部を設けてガラスランを保持せしめるとともに、ガラスラン保持部の車内側側壁から車内側に膨



出する張り出し部を設け、ドア閉時に車体のドア開口縁に設けたオープニングウエザストリップの中空シール部に張り出し部が圧接するように、張り出し部に上記中空シール部と対向する圧接面を設けた自動車のドアシール構造において、

張り出し部の圧接面に近接した車室内側側面に凹部を設け、張り出し部の車室内側側面を覆うカバー部材を設けるとともに、カバー部材の一方の先端はガラスランの車内側側壁に連結され、カバー部材の他方の先端は、凹部に収納されているものである。

#### 【0010】

請求項1の本発明では、ドアフレームの張り出し部の車室内側側面の圧接面の近傍に凹部を設け、カバー部材の他方の先端は凹部に収納したため、ドアフレームの張り出し部の車室内側側面をカバー部材で覆うことができ、車室から見たドアフレーム付近の外観が向上するとともに、カバー部材の先端が凹部に収納されるため、オープニングウエザストリップの中空シール部とカバー部材が接触することがないため、オープニングウエザストリップの中空シール部が磨耗されることがない。

#### 【0011】

請求項2の本発明は、車体のドア開口縁とドアフレームとの間をシールするドアシール構造であって、ドアフレームには、内周にガラスラン保持部を設けてガラスランを保持せしめるとともに、ガラスラン保持部の車内側側壁から車内側に膨出する張り出し部を設け、ガラスラン保持部の車内側側壁と張り出し部の内周端部が接合したフランジ部を設け、ドア閉時に車体のドア開口縁に設けたオープニングウエザストリップの中空シール部に張り出し部が圧接するように、張り出し部に中空シール部と対向する圧接面を設けた自動車のドアシール構造において、

張り出し部の圧接面に近接した車室内側側面に凹部を設け、張り出し部の車室内側側面を覆うカバー部材を設けるとともに、カバー部材の一方の先端は、フランジ部を覆ってガラスランの車内側側壁に連結され、カバー部材の他方の先端は、凹部に収納されているものである。

#### 【0012】

請求項2の本発明では、カバー部材の一方の先端は、フランジ部を覆ってガラスランの車内側側壁に連結され、カバー部材の他方の先端は、凹部に収納されているため、フランジ部が車内側から見えないため美観に優れるとともに、請求項1の発明と同様にドアフレームの張り出し部の車室内側側面をカバー部材で覆うことができ、車室から見たドアフレーム付近の外観が向上するとともに、カバー部材の先端が凹部に収納されるため、オープニングウエザストリップの中空シール部とカバー部材が接触することがないため、オープニングウエザストリップの中空シール部が磨耗されることがない。

#### 【0013】

請求項3の本発明は、車体のドア開口縁とドアフレームとの間をシールするドアシール構造であって、ドアフレームには、内周はガラスラン保持部を設けてドアガラスの昇降を案内しドアガラスを保持するガラスランを保持せしめるとともに、外周にドア開口縁と当接してシールするドアウエザストリップを保持せしめ、ガラスラン保持部の車内側側壁から車内側に膨出する張り出し部を設け、ドア閉時に車体のドア開口縁に設けたオープニングウエザストリップの中空シール部に張り出し部が圧接するように、張り出し部に上記中空シール部と対向する圧接面を設けた自動車のドアシール構造において、

張り出し部の圧接面に近接した車室内側側面に凹部を設け、張り出し部の車室内側側面を覆うカバー部材を設けるとともに、カバー部材の一方の先端はガラスランの車内側側壁に連結され、カバー部材の他方の先端は、凹部に収納されているものである

#### 【0014】

請求項3の本発明では、ドアフレームには、内周はガラスラン保持部を設けてドアガラスの昇降を案内しドアガラスを保持するガラスランを保持せしめるとともに、外周にドア開口縁と当接してシールするドアウエザストリップを保持せしめたため、ドアフレームの内周をガラスランによりシールして、ドアフレームの外周をドアウエザストリップでシールすることができるとともに、請求項1の発明と同様にドアフレームの張り出し部の車室内側側面をカバー部材で覆うことができ、車室から見たドアフレーム付近の外観が向上するとともに、カバー部材の

先端が凹部に収納されるため、オープニングウエザストリップの中空シール部とカバー部材が接触することがないため、オープニングウエザストリップの中空シール部が磨耗されることがない。

#### 【0015】

請求項4の本発明は、カバー部材は、ガラスランの車内側側壁の一部と一体に形成されたトリム部と、トリム部から車内側に一体に延設されたカバーリップから形成され、カバー部材の一方の先端であるトリム部は、ガラスランの車内側側壁に連結され、カバー部材の他方の先端であるカバーリップの先端は、凹部に収納されているものである。

#### 【0016】

請求項4の本発明では、カバー部材がトリム部とカバーリップからなり、トリム部とカバーリップは、ガラスランと一体に形成されたため、ガラスランと同時に製造することができ、製造の時間が節減できるとともに、ガラスランと一体のためガラスランの取付けと同時にカバー部材の取付けをすることができ、自動車の組み立て時間を節減することができる。

また、カバー部材がガラスランと一体に形成されたため、ガラスランとトリム部、カバーリップが外観上連続的であり、一体感があるためデザインの的に好ましい。

#### 【0017】

請求項5の本発明は、カバー部材のトリム部は、フランジ部の先端が嵌挿され、トリム部の車内側側面とガラスランの車内側側壁に当接して連結されているものである。

#### 【0018】

請求項5の本発明では、カバー部材のトリム部は、フランジ部の先端が嵌挿されているため、フランジ部にカバー部材が確実に保持されることができる。トリム部の車内側側面とガラスランの車内側側壁に当接して連結されているため、カバー部材によりガラスランがガラスラン保持部に確実に保持されることができる。

。

#### 【0019】

請求項 6 の本発明は、カバー部材は、ガラスランとは別体に形成されたドアフレームガーニッシュであって、ドアフレームガーニッシュの一方の先端は、ガラスランの車内側側壁に当接して連結され、ドアフレームガーニッシュの他方の先端は、凹部に収納されているものである。

#### 【0020】

請求項 6 の本発明では、ガラスランとは別体に形成されたドアフレームガーニッシュとしたため、ドアフレームガーニッシュを構成する材料選択の自由度が増し、合成樹脂を用いた場合には、デザイン的に好ましい色彩を自由に選択することができるとともに、形状も単純化されるため製造も容易となる。

ドアフレームガーニッシュの幅方向の先端に、ガラスラン保持部の車内側側壁が嵌挿される係止部を設けたため、ドアフレームガーニッシュを取付けることができる。

#### 【0021】

請求項 7 の本発明は、ドアフレームガーニッシュの一方の先端には、フランジ部の先端が嵌挿される係止部を有し、係止部にフランジ部の先端が嵌挿され、ドアフレームガーニッシュの他方の先端は、凹部に収納されているものである。

#### 【0022】

請求項 7 の本発明では、ドアフレームガーニッシュは、フランジ部の先端が嵌挿されているため、フランジ部にドアフレームガーニッシュが確実に保持されることができる。

#### 【0023】

請求項 8 の本発明は、張り出し部には、圧接面に近接した一部とガラスランの車内側側壁に近接した一部にそれぞれ凹部を設け、ドアフレームガーニッシュの一方の先端をガラスラン側の凹部に収納させるとともに、ガラスランの車内側側壁に当接させて連結させ、ドアフレームガーニッシュの他方の先端を圧接面側の凹部に収納させ、ドアフレームガーニッシュを両面接着テープによって張り出し部に取付けたものである。

#### 【0024】

請求項 8 の本発明では、ドアフレームガーニッシュを両面接着テープによって

張り出し部に取付けたため、ドアフレームガーニッシュの取付けを容易にすることができる。さらに、張り出し部には、圧接面に近接した一部とガラスランの車内側側壁に近接した一部にそれぞれ凹部を設け、ドアフレームガーニッシュの両方の先端をそれぞれの凹部に収納することができるため、ドアフレームガーニッシュの両方の先端がガラスランとオープニングウエザストリップに接触することがない。

#### 【0025】

##### 【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を図1ないし図4に基づき説明する。

図5は、本発明が使用される自動車のドア開口縁を示す自動車の一部側面図である。図1は、本発明の実施の形態を示す図5のA-A線に沿った断面図のフロントドア側の図であり、図2、図3と図4は同様の他の実施の形態を示す図である。

#### 【0026】

まず図1の第1の実施の形態について説明する。

図1において、ドアフレーム1は車外側のパネル部を構成するアウトパネル11と車内側のパネル部を構成するインナパネル12からなる。

アウトパネル11の内周端部には断面略U字形のガラスラン保持部16が設けられ、ガラスラン保持部16にはガラスラン2が嵌着されている。ガラスラン2は、断面略U字形をなし、車外側側壁21、車内側側壁22と底壁23からなり、車外側側壁21の先端からは車外側シールリップ24が断面略U字形の内部に向かい延設され、車内側側壁22からは車内側シールリップ25が同様に断面略U字形の内部に向かい延設されている。ドアガラス6が昇降するときに、ガラスラン2の相対向する車外側シールリップ24、車内側シールリップ25でドアガラス6の周縁をその両面から挟んでシールしている。

ガラスラン保持部16は、図1に示すように断面コ字状のチャンネルを形成してもよいが、ガラスラン2の車外側側壁21と車内側側壁22をそれぞれアウトパネル11とインナパネル12の端部で保持して、ガラスラン2の底壁23が当接する部分を省略してもよい。

## 【0027】

アウトパネル 11 の内周端部に設けられた断面略 U 字形のガラスラン保持部 16 の車内側側壁 17 には、インナパネル 12 の先端が接合され、溶接されフランジ部 15 を構成している。

インナパネル 12 は、接合溶接されたインナパネル 12 のフランジ部 15 から車内方向に張り出した、開口部が若干開いた形状の断面略コ字状の張り出し部 13 が設けられている。この張り出し部 13 は、車室内から見ることが出来る車室内側側面 18 と先端が略平坦な形状の圧接面 19、車室内側側面 18 の反対の側面からなり、その圧接面 19 に後述するオープニングウエザストリップ 4 の中空シール部 42 が圧接する。

## 【0028】

インナパネル 12 の張り出し部 13 の圧接面 19 近傍において、張り出し部 13 の車室内側側面 18 に凹部 14 が設けられる。すなわち、凹部 14 は、車室内側側面 18 において圧接面 19 から若干フランジ部 15 側の部分に設けられている。

フランジ部 15 から凹部 14 にかけてドアフレームガーニッシュ 3 が装着される。ドアフレームガーニッシュ 3 はドアフレーム 1 の張り出し部 13 の車室内側側面 18 をカバーするためドアフレーム 1 に沿った長尺状の形状をなしているが、その断面形状は、一端がドアフレーム 1 のフランジ部 15 の先端に係止される係止部 31 と、係止部 31 から延設されてドアフレーム 1 の張り出し部 13 の車室内側側面 18 をカバーする本体部 33 と、本体部 33 から延設されて他端を形成する先端部 32 からなる。

ドアフレームガーニッシュ 3 の先端部 32 は、ドアフレーム 1 の張り出し部 13 に設けられた凹部 14 に収納される。

## 【0029】

このため、ドアフレームガーニッシュ 3 によりドアフレーム 1 の張り出し部 13 の車室内側側面 18 をカバーして、車室内からドアフレーム 1 が見えなくすることができる。

ドアフレームガーニッシュ 3 は、ガラスラン 2 とは別体であり、使用する材料

の選択の自由度が大きく、例えば合成樹脂で製造することができる。また、ガラス 2 とは別に製造することができるため、製造工程がシンプルであり、製造が容易である。この製造は例えば射出成形、押出成形により行うことができる。このとき、合成樹脂製のため自動車の車内のデザインに適合した色彩を自由に選択することができる。

#### 【0030】

自動車の車体のドア開口縁には、車体のアウトパネル 51 と車体のインナパネル 52 の端縁を接合溶接して形成した車体のフランジ部 53 に、オープニングウエザストリップ 4 が装着してある。オープニングウエザストリップ 4 は、断面略 U 字状のトリム部 41 と、トリム部 41 の車外側の側面から膨出する中空シール部 42 を備えている。トリム部 41 は、車体のフランジ部 53 に嵌合され、オープニングウエザストリップ 4 を保持する。そしてドア閉時、ドアフレーム 1 の張り出し部 13 の圧接面 19 がオープニングウエザストリップ 4 の中空シール部 42 に圧接して、車体のドア開口縁とドアフレーム 1 の間がシールされる。

#### 【0031】

このときオープニングウエザストリップ 4 の中空シール部 42 は、ドアフレームガーニッシュ 3 の先端部 32 が、ドアフレーム 1 の張り出し部 13 の凹部 14 に収納されているため、先端部 32 が中空シール部 42 と当接することがない。

このため、ドア閉時の衝撃や自動車走行時の振動等で中空シール部 42 が先端部 32 により擦られて磨耗したりすることがない。

たとえオープニングウエザストリップ 4 の中空シール部 42 がドアフレームガーニッシュ 3 と接触しても、ドアフレームガーニッシュ 3 の先端ではなく、先端から離れた曲面状の部分に当接するため磨耗は、はるかに少ない。

また、ドアフレームガーニッシュ 3 は、張り出し部 13 の車室内側側面 18 のみをカバーするため、張り出し部 13 全体を覆うものよりも取付けが容易で、軽く、コストを低く製造することができる。

#### 【0032】

図 2 は、本発明の第 2 の実施の形態である。図 1 の実施の形態と異なる部分を中心に説明する。

図2において、ドアフレーム1は車外側のパネル部を構成するアウトパネル11と車内側のパネル部を構成するインナパネル12からなる。アウトパネル11は、ガラスラン8を収容するため内周端部が折り曲げられて、底壁と車内側側壁からなる凹状のガラスラン保持部16を有している。

#### 【0033】

アウトパネル11のガラスラン保持部16の車内側側壁17には、インナパネル12の先端が接合され、溶接されフランジ部15を構成している。アウトパネル11のガラスラン保持部16は、第2の実施の形態ではガラスラン保持部16の車外側側壁に該当する部分がなく断面略L字状をなしているが、後述のとおりガラスラン8の芯金86によりガラスラン8を保持することができる。

インナパネル12は、接合溶接されたインナパネル12の先端から車内方向に張り出した、開口部が若干開いた断面略コ字状の張り出し部13が設けられている。この張り出し部13は、先端が略平坦な形状の圧接面19をなし、後述するオープニングウエザストリップ4の中空シール部42が当接する。

#### 【0034】

インナパネル12の張り出し部13の圧接面19近傍において、張り出し部13の車室内側側面18に凹部14が設けられる。すなわち、凹部14は、車室内側側面18において圧接面19から若干フランジ部15側の部分に設けられている。

ガラスラン8は、車外側側壁81、底壁83と車内側側壁82からなる断面略U字状の形状をなすドアガラス6を収納する部分と、フランジ部15に嵌挿されるトリム部87、ドアフレーム1の張り出し部13の車室内側側面18をカバーするカバーリップ88からなる。

トリム部87は、断面略U字状をなし、車内側側壁82の先端に一体に形成され、車内側側壁82の先端とトリム部87の車外側側壁は共通である。

車内側側壁82、車内側シールリップ85、トリム部87とカバーリップ88は一体に成形されるので、車室内側からみて連続性があり一体感があるためデザイン的にも好ましい。

#### 【0035】



ガラスラン 8 は、車外側側壁 8 1、底壁 8 3、車内側側壁 8 2 とトリム部 8 7 の内部に芯金 8 6 が埋設され、ガラスラン 8 の形状が保持される。

ガラスラン 8 のトリム部 8 7 がフランジ部 1 5 に嵌挿されると、ガラスラン 8 はドアフレーム 1 に固定され、車外側側壁 8 1 は、ドアフレーム 1 の外面と同一平面を構成する。このとき、芯金 8 6 が埋設されているので、ドアフレーム 1 のガラスラン保持部 1 6 に車外側の側壁がなくてもガラスラン 8 の形状は保持されドアガラス 6 を保持できる。

### 【0036】

ガラスラン 8 の車外側側壁 8 1 から車外側シールリップ 8 4 が断面略 U 字状の内部に向かって延設され、車内側側壁 8 2 から車内側シールリップ 8 5 が断面略 U 字状の内部に向かって延設される。ドアガラス 6 が昇降するときにドアガラス 6 の周縁を車外側シールリップ 8 4 と車内側シールリップ 8 5 が挟持してシールする。

このときトリム部 8 7 にも芯金 8 6 が埋設されているため、フランジ部 1 5 を強固に挟持するためドアガラス 6 が確実に保持される。

### 【0037】

断面略 U 字状のトリム部 8 7 の車内側側壁から一体にカバーリップ 8 8 がドアフレーム 1 の張り出し部 1 3 の車室内側側面 1 8 をカバーするように延設されている。カバーリップ 8 8 の先端のカバーリップ先端部 8 8 b は、ドアフレーム 1 の張り出し部 1 3 の凹部 1 4 に収納されている。

このため、ドアフレーム 1 の張り出し部 1 3 の車室内側側面 1 8 を車室内から見られなくすることができるとともに、ドア閉時の衝撃や自動車走行時の振動等でオープニングウエザストリップ 4 の中空シール部 4 2 がカバーリップ先端部 8 8 b と接触することがなく、擦られて磨耗したり傷ついたりすることがない。

図 1 の実施の形態と同様に、たとえオープニングウエザストリップ 4 の中空シール部 4 2 とガラスラン 8 のカバーリップ 8 8 と接触しても、カバーリップ先端部 8 8 b ではなく、カバーリップ 8 8 の先端から離れた曲面状の部分に当接するため磨耗ははるかに少ない。

### 【0038】

ガラスラン 8 は、押出成形により製造され、芯金 86 をインサートとして、車外側側壁 81、車内側側壁 82、底壁 83、トリム部 87、カバーリップ 88 を同時に押出する。押出の後、ゴムの場合は、高周波加硫槽、加熱空気加硫槽等の通常の方法で加硫する。加硫した後は、所定の寸法に切断されて、必要な場合は他の部品と接続されて、製品となる。

ガラスラン 8 を製造するとき使用する材料は、ゴム、熱可塑性エラストマー、軟質合成樹脂等を使用することができる。

トリム部 87 とカバーリップ 88 は、車外側側壁 81、車内側側壁 82 と底壁 83 とは別の材料を使用することも可能であり、この場合は、2 色押出成形を使用することができる。また、トリム部 87 とカバーリップ 88 の表面に装飾用のカラー材料を薄く押出すこともできる。

#### 【0039】

図 3 は、本発明の第 3 の実施の形態である。図 1 の実施の形態と異なる部分を中心に説明する。

図 3 において、ドアフレーム 1 はガラスラン 2 を装着するガラスラン保持部 16 と車内側のパネル部を構成するインナパネル 12 からなる。ガラスラン 2 は、車外側側壁 21、車内側側壁 22 と底壁 23 からなる。ガラスラン保持部 16 は断面略 W 字状に形成され、ガラスラン 2 の底壁 23 と車内側側壁 22 を保持している。ガラスラン 2 の車外側側壁 21 はドアフレーム 1 の車外側端面の後述するフランジ部 15b に取付けられたドアモール 11b により保持されている。ガラスラン 2 の車外側側壁 21 の先端からは車外側シールリップ 24 が底壁 23 に向かい延設されている。

#### 【0040】

ガラスラン 2 の車内側側壁 22 はドアフレーム 1 のガラスラン保持部 16 の断面略 W 字状に形成された底の部分に沿って大きく下方に延設され後述するフランジ部 15 に取付けられたドアフレームガーニッシュ 35 のトリム部 36 に当接する。ガラスラン 2 の車内側側壁 22 からは車内側シールリップ 25 がガラスラン 2 の底壁 23 に向かい延設されている。ドアガラス 6 が昇降するときに、ガラスラン 2 の相対向する車外側シールリップ 24、車内側シールリップ 25 でドアガ

ラス 6 の周縁をその両面から挟んでシールしている。

#### 【0041】

ガラスラン保持部 16 の両端部とインナパネル 12 の両端部は接合されてフランジ部を形成し、上方のフランジ部 15b はドアモール 11b を取付けて、ガラスラン 2 とドアウエザストリップ 65 を保持する。

インナパネル 12 は、上方のフランジ部 15b と下方のフランジ部 15 から車内方向に張り出した張り出し部 13 が設けられている。この張り出し部 13 は、フランジ部 15 から張り出した車室内から見る事ができる車室内側側面 18 と、先端が略平坦な形状の圧接面 19、フランジ部 15b から張り出した車室内側側面 18 の反対の側面からなり、その圧接面 19 にオープニングウエザストリップ 4 の中空シール部 42 が圧接する。

#### 【0042】

インナパネル 12 の張り出し部 13 の圧接面 19 近傍において、張り出し部 13 の車室内側側面 18 に凹部 14 が設けられる。すなわち、凹部 14 は、車室内側側面 18 において圧接面 19 から若干フランジ部 15 側の部分に設けられている。

フランジ部 15 から凹部 14 にかけてドアフレームガーニッシュ 35 が装着される。ドアフレームガーニッシュ 35 はドアフレーム 1 の張り出し部 13 の車室内側側面 18 をカバーするためドアフレーム 1 に沿った長尺状の形状をなしているが、その断面形状は、ドアフレーム 1 のフランジ部 15 に挿入される断面略 U 字状のトリム部 36 と、トリム部 36 から延設されてドアフレーム 1 の張り出し部 13 の車室内側側面 18 をカバーするカバーリップ 37 からなる。

ドアフレームガーニッシュ 35 のカバーリップ 37 の先端部は、ドアフレーム 1 の張り出し部 13 に設けられた凹部 14 に収納される。

#### 【0043】

このため、ドアフレームガーニッシュ 35 によりドアフレーム 1 の張り出し部 13 の車室内側側面 18 をカバーして、車室内からドアフレーム 1 が見えなくすることができるとともにドアフレーム 1 のフランジ部 15 に挿入されるトリム部 36 により強固にドアフレーム 1 に取り付けられる。

ドアフレームガーニッシュ 35 は、ガラスラン 2 とは別体であり、使用する材料の選択の自由度が大きく、例えば合成樹脂で製造することができる。また、ガラスラン 2 とは別に製造することができるため、製造工程がシンプルであり、製造が容易である。この製造は例えば射出成形、押出成形により行うことができる。このとき、合成樹脂製のため自動車の車内のデザインに適合した色彩を自由に選択することができる。

#### 【0044】

第 3 の実施の形態においても第 1 の実施の形態と同様にこのときオープニングウエザストリップ 4 の中空シール部 42 は、ドアフレームガーニッシュ 35 の先端部が、ドアフレーム 1 の張り出し部 13 の凹部 14 に収納されているため、先端部が中空シール部 42 と当接することがない。

#### 【0045】

図 4 は、本発明の第 4 の実施の形態である。図 1 の実施の形態と異なる部分を中心に説明する。

図 4 において、ドアフレーム 1 はロールフォーミングにより 1 枚の板金を折り曲げて形成されている。ドアフレーム 1 の内周にガラスラン 2 を取付けるガラスラン保持部 16 が形成されるとともに、外周にドアウエザストリップ 65 を取付けるサッシュ部が形成されている。

ガラスラン保持部 16 の車内側には、ガラスラン保持部 16 の車内側側壁 17 に連続して張り出し部 13 が形成されている。

#### 【0046】

ガラスラン保持部 16 に取付けられたガラスラン 2 は、第 1 の実施の形態と同様にドアガラス 6 をシールする。

張り出し部 13 は、車室内から見ることができる車室内側側面 18 と先端が略平坦な形状の圧接面 19、車室内側側面 18 の反対の側面からなり、その圧接面にオープニングウエザストリップ 4 の中空シール部 42 が圧接する。

#### 【0047】

張り出し部 13 の車室内側側面 18 において圧接面 19 近傍およびガラスラン保持部 16 の車内側側壁 17 近傍に、それぞれ凹部 14、14 が設けられる。す

なわち、凹部 14 は、車室内側側面 18 において両方の端部に設けられている。

張り出し部 13 の車室内側側面 18 にドアフレームガーニッシュ 38 が両面接着テープ 39 d により取付けられている。ドアフレームガーニッシュ 38 の裏面に両面接着テープ 39 d を取付けて、さらにその両面接着テープ 39 d を張り出し部 13 の車室内側側面 18 に取付ける。

ドアフレームガーニッシュ 38 の断面方向の両方の先端部 39 b、39 c は断面が下方に折れ曲がっているため、張り出し部 13 の車室内側側面 18 に取付けたときに、先端部 39 b、39 c はそれぞれ凹部 14、14 に収納される。

このため、ドアフレームガーニッシュ 38 の両方の先端部 39 b、39 c は、オープニングウエザストリップ 3 の中空シール部 42 と当接して磨耗することがなく、ガラスラン 2 の車内側側壁 22 と当接して磨耗することがない。また、ドアフレーム 1 の張り出し部 13 の車内側側面 18 の一端の凹部 14 から他端の凹部 14 までドアフレームガーニッシュ 38 でカバーすることができるため車室内からドアフレーム 1 の張り出し部 13 を見えなくすることができ、見栄えがよい。

さらに、両面接着テープ 39 d により取付けるため、取付け作業が容易である。

#### 【0048】

##### 【発明の効果】

本発明によれば、ドアフレームの張り出し部をカバー部材でカバーしたため、車室内からドアフレームの張り出し部が見えなくすることができ車室内のドアフレームまわりの外観品質を向上させるとともに、カバー部材の先端とオープニングウエザストリップの中空シール部とが接触することが防止できるため、中空シール部の磨耗が防止でき、耐久性と美観が向上する。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明のドアシール構造の第 1 の実施の形態を示すものであり、図 5 の A-A 線に沿ったフロントドア側の断面図である。

##### 【図 2】

本発明のドアシール構造の第 2 の実施の形態を示すものであり、図 5 の A - A 線に沿ったフロントドア側の断面図である。

【図 3】

本発明のドアシール構造の第 3 の実施の形態を示すものであり、図 5 の A - A 線に沿ったフロントドア側の断面図である。

【図 4】

本発明のドアシール構造の第 4 の実施の形態を示すものであり、図 5 の A - A 線に沿ったフロントドア側の断面図である。

【図 5】

自動車の一部側面図である。

【図 6】

従来のドアシール構造の図 5 の A - A 線に沿ったフロントドア側の断面図である。

【図 7】

従来の他のドアシール構造の図 5 の A - A 線に沿ったフロントドア側の断面図である。

【符号の説明】

- 1 ドアフレーム
- 1 2 インナパネル
- 1 3 張り出し部
- 1 4 凹部
- 1 5 フランジ部
- 2、8 ガラスラン
- 3、3 5、3 8 ドアフレームガーニッシュ
- 3 2 先端部
- 3 9 d 両面接着テープ
- 4 オープニングウエザストリップ
- 4 2 中空シール部
- 5 車体パネル

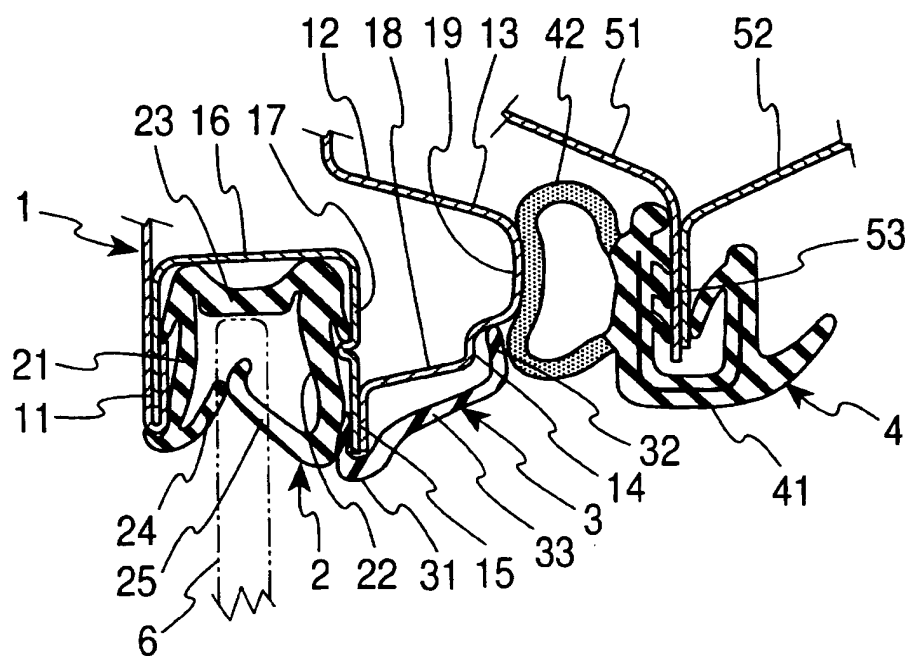
8 8 カバーリップ

8 8 b カバーリップ先端部

【書類名】

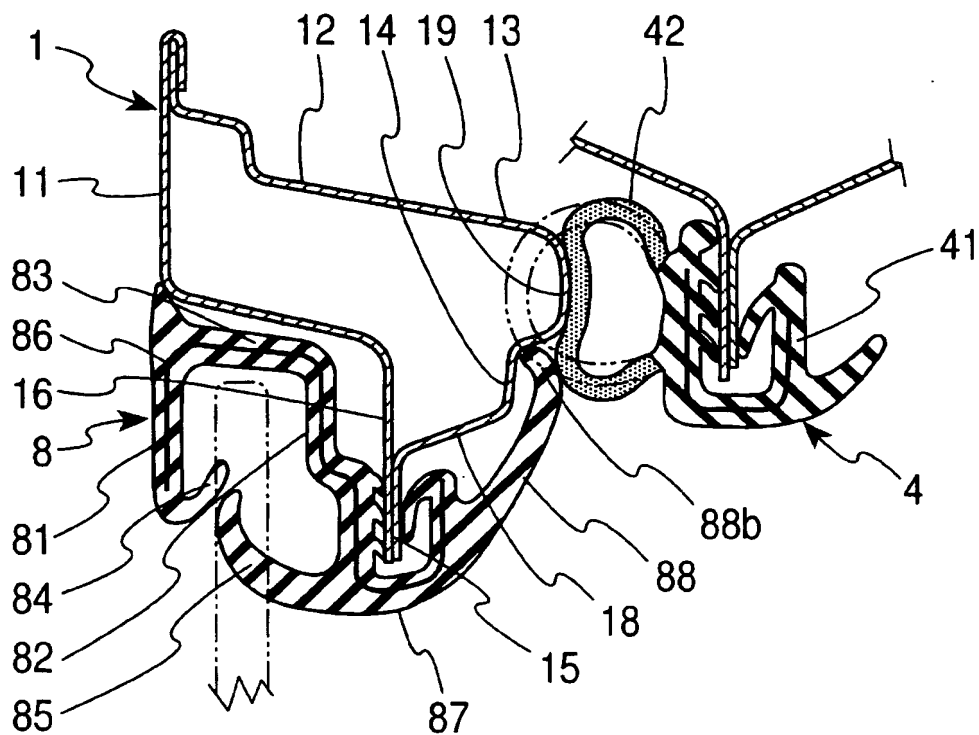
図面

【図 1】

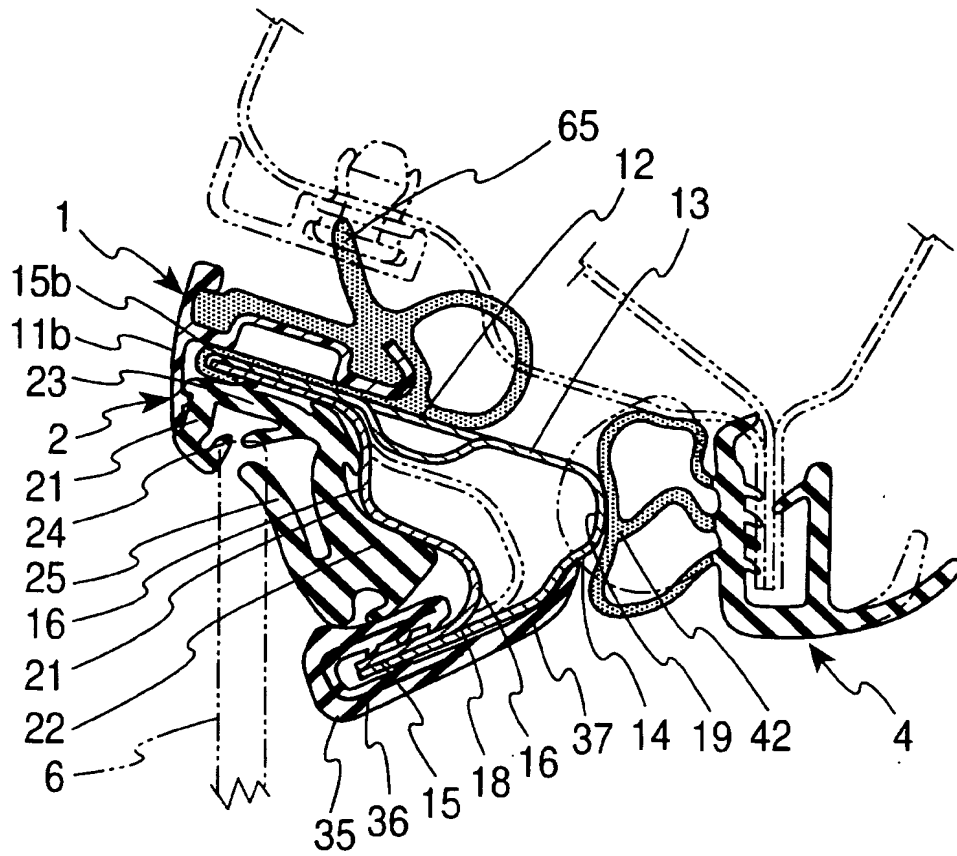




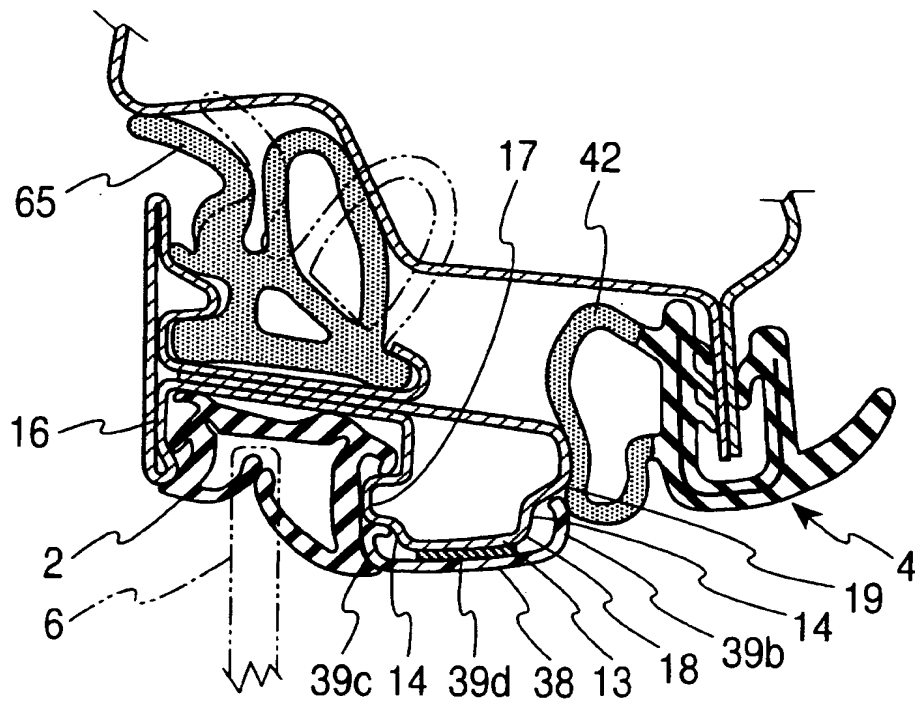
【図 2】



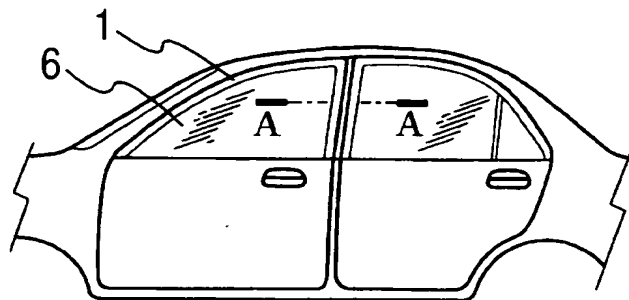
【図 3】



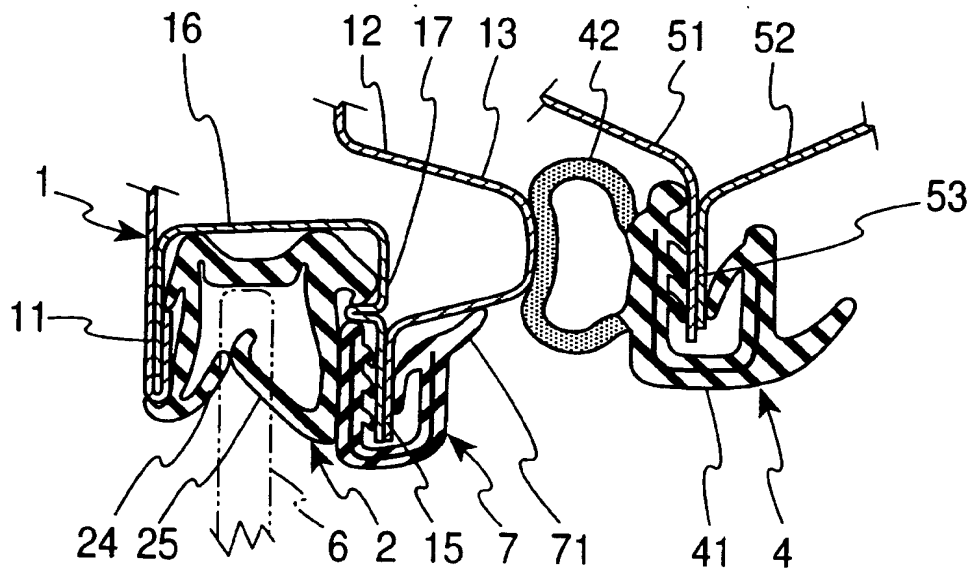
【図 4】



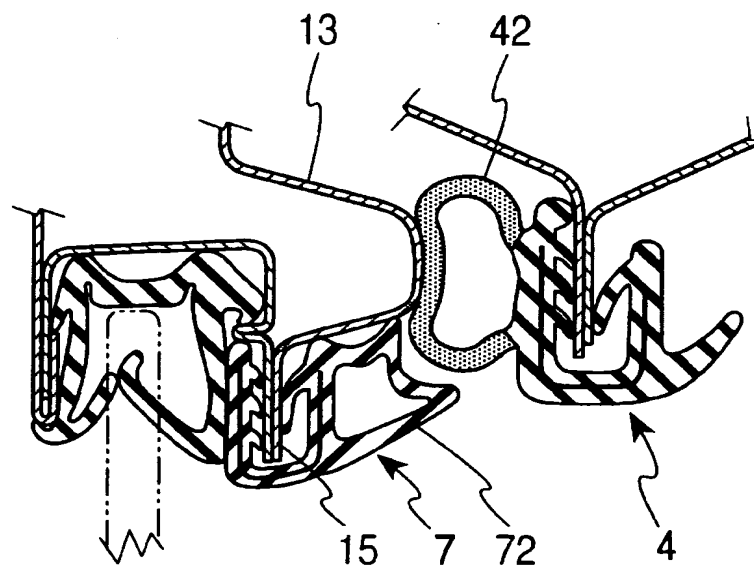
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 自動車のドア開口縁のドアフレームと車体パネルの間をシールする耐久性と美観の優れたドアシール構造を提供すること。

【解決手段】 ドアフレーム 1 のチャンネルの車内側側壁とドアフレームのインナパネルの先端とを接合したフランジ部 15 を設け、フランジ部 15 から車内側に膨出する張り出し部 13 とその先端の近傍に凹部 14 を設け、そのフランジ部から張り出し部 13 の凹部 14 までをカバー部材で覆い、カバー部材の先端は凹部 14 に収納された自動車のドアシール構造である。

そのため、車室内からドアフレームの張り出し部 13 が見えなくすることができるとともに、カバー部材の先端とオープニングウエザストリップの中空シール部 42 とが接触することが防止できるため、中空シール部の磨耗が防止でき、耐久性と美観が向上する。

【選択図】 図 1

特願 2002-292029

出願人履歴情報

識別番号

[000241463]

1. 変更年月日

1990年 8月 9日

[変更理由]

新規登録

住 所

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地

氏 名

豊田合成株式会社